

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 51-127956
(43)Date of publication of application : 08.11.1976

(51)Int.Cl.

F16B 39/20

(21)Application number : 50-053414

(71)Applicant : TATSUMI SHIGEZO

(22)Date of filing : 01.05.1975

(72)Inventor : TATSUMI SHIGEZO

(54) SELF EXPENDING TIGHTENING SPRING BODY FOR TIGHTENING BOTTOM PART

(57)Abstract:

PURPOSE: A self expending tightening spring body for tightening bottom part, that prevents nut from lossing by utilizing of coil spring elasticity.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Best Available Copy



特許 願 昭和50年5月1日

昭和50年4月 日

特許庁長官 殿

1 発明の名称 底部締め付け自力緊締パネ体

2 発明者 出願人 氏名

3 特許出願人 住所 大阪府東住吉区山崎町5丁目8
氏名 葉 茂 蔵

4 代理人 氏名

5 添付書類の目録

- (1) 願書 別紙 1通
- (2) 図面 1通
- (3) 図 1通

方式 (5)

明細書の浄書(内容に変更なし)
明 細 書

発明の名称 底部締め付け自力緊締パネ体
特許請求の範囲

ボルトの脚部先端に巻パネの一端の取り付け部を設けナット外径に嵌挿して締め付け代をもつ内径を有する巻パネの他端を折り上げて、ナット角部にそつた角度を保つた後立ち上りを設けて成型し一卷目のパネ縁でおさへこむか、もしくはパネ外径を包襲する外殻の底部に係合部を設けその内面に折り上げた端部を嵌着するかして、ナット底部に係合せしめるに際して、巻パネの底 部より一卷目を過ぎた部分の凸起あるいは、外殻の脚部の角型部を増んで反締め付方向に回してそのパネ性でナット側に係合せしめることを特徴とした底部締め付け自力緊締パネ体。

発明の詳説な説明

ボルトナットはスパナによつて締め付けるのが通常で、その最終緊締力は一定でなく、締め忘れ等必要な欠点を来すことが多い。本発明はパネをナット側に嵌挿しその締め付け方向への弾性を

① 日本国特許庁

公開特許公報

① 特開昭 51-127956

④ 公開日 昭51. (1976) 11. 8

② 特願昭 50-53414

② 出願日 昭50. (1975) 5. 1

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

6153 31

⑤ 日本分類

53 E111

⑥ Int. Cl²

F16B 39/20

Best Available Copy

治 具又は手動によつて生ぜしめた後にロックするに際して初めにボルト部に係合し、他端をナット側に脚部に係合しうるように構成したもので、従来のナット側に係合しておいて後、ボルト側に係合するための複雑な治具を必要とせず、コイルパネ性を同時に利用しうるよう構成したものでこれを図面により説明すると、ボルト1の先端に、別紙図2を設け、あらかじめナット3をはめこんだ後、コイルパネ4を嵌挿して、端部の半月形端5を別紙図2に嵌めこんでボルト側にロックする。コイルパネ4の他端部6はナット3の六角部7にそつて曲げこんだ後上部へ立ち上りを設け、コイルパネ4の内側に位置するよう成型されているため、通常は六角部7にひつかゝる形で係合しているが、コイルパネ4の端部6より一卷目を過ぎた点で、凸起部8を外周方向に設け、且つ一卷目が端部6の立ち上り部に外方より内部に押え込むように成型しているため、通常はナット角部7に密着しているが、凸起部8を治具もしくは手で押込んでナットの締めつけ方向と逆方向に回すと、

一巻目の内径がよぐれてナット角部7を逆方向に通過するが、一巻目より上部はパネ径を越えてナット締め付方向に巻も性を生じ、次で凸起部8を越すと、近辺のナット角部7に端部6が陰のついて、ナット3がボルト1に緊締する方向にパネ径が傾いて、もどり止めとなる。この場合、あらかじめ治具止め等でナットの端面摩擦係力が揃っていると、パネ端部6がナット角部7を通過する際、ナットを逆方向に逆転することは避けられるが、家庭用等で手じめに湿かない場合はナット端面の上部にラチェット型歯形9を設けて半月形端部5の先端に更にラチェット係合部10を設けて、締め付け途上におけるナット逆転を防止しており、また締め付け時の端部6の外れをなくするためと振動によるコイルパネの上部への外れを防止するため、ナット端面部11をパネ端部に等しくして一巻目を既め込むようにしておけば、ナットにコイルパネをあらかじめセットすることも可能である。またボルト係合部をスリット溝に代えるに角部2にしパネ半月形部5に代えるに角部5にしてもよ

い。次に第3図に示すように、コイルパネの外径に上部よりかぶせる冠状の外殻12の底面近辺の内側にコイルパネ端部6をリベット13によつて取り付けナット3には1体成型した堅固14を設けてその外径を外殻12の底面内径に等しくしている。座面14の外周に遠近傾斜に立ち上つて外周に凸出部をもつ係合片15・15・・・を設けており、これに対応して係合するための係合凸起部16・16・・・を併数個外殻12の底面周縁に設けている。外殻12の上部は単にボルト尖端を露うだけの形状であるがその側面17は六角形状に成型し通常のスパナで回転しうるようにしている。かくすれば、外殻12は前と同様逆転抵抗力を抱めると、自然に係合片15と係合凸起部16が近接したそれぞれが係合し、且つ係合凸起部16がボルト軸方向に対して斜めに設定しておけばコイルパネ3巻線を同時に利用してロックしうるためにパネ他端部6'をナット側に自力緊締した形となる。また半月形端部5が外殻12の上部の底面に示すように内部に設けた揚げ底上に位置するよう

に初めて圧縮して挿入しておけば、外殻12の回転によつて半月形端部が揚げ底から外れて、しかも側面2のボルトネジ山に係合しているため外殻12を下に押しつける役目をさせることも出来る。かく本発明はコイルパネのパネ径を利用してラチェットハンドルスパナ（レンチ）を代行する構造のものについては、ナットの締め付けがよくなる簡易であるとともに自力緊締するため家庭用に広く用いられ、又露せ形式のものについては密封性を有しているため工業的用途においてパネを保護する特長があるがいづれもパネをナット側に商品に係合する際の危険のため同時に手数を要せず実用性が高い。なお、凸起部8を通常の凸起部8'にナット3を通常のナット3'にして締め治具によつてナットをあらかじめ締め付けた後にパネ部を設定するようにすると強力な工業的用途となる。

図面の簡単な説明

第1図は本発明のボルト、ナット、パネをセットした状態図、第2図イ、ロ、ハはこれらを分解した別視図で、ニ、ホ、ヘ、トはそれぞれ他の実施例

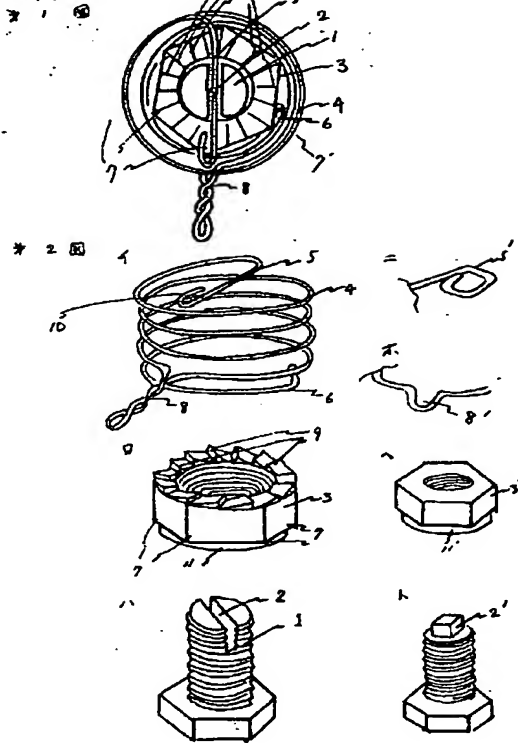
の別視図で、第3図は外殻型の他の実施例の1部切欠側面図、第4図イ、ロ、ハはそれぞれのナット、外殻、パネの別視図である。

- | | |
|----------------|--------------|
| 1. ボルト | 2. 2. 刻り溝及角部 |
| 3. 3. ナット | 4. コイルパネ |
| 5. 5. 半月形端部及角部 | 6. 6. 端部 |
| 7. 7. ナット角部 | 8. 8. 凸起部 |
| 9. ラチェット型歯形 | 10. ラチェット係合部 |
| 11. ナット端面部 | 12. 外殻 |
| 13. リベット | 14. 座面 |
| 15. 係合片 | 16. 係合凸起部 |

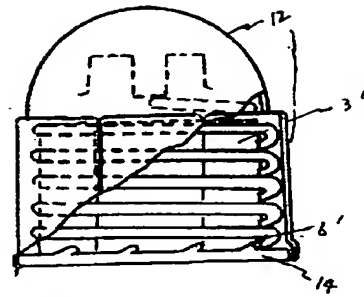
出 願 人 関 茂 廣

Best Available Copy

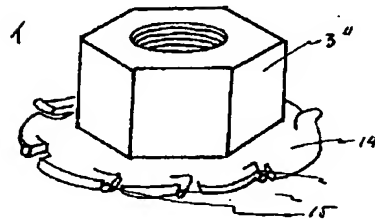
図面の浄書(内容に変更なし)



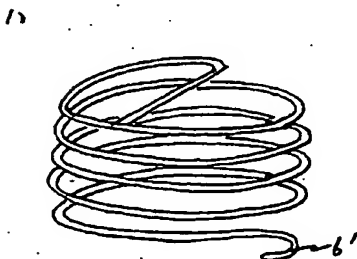
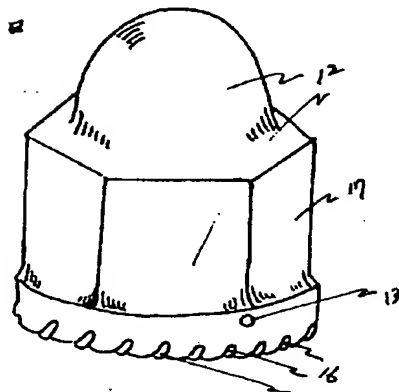
※ 3 図



※ 4 図



※ 4 図



手 続 補 正 簿 (方式)

昭和 50 年 10 月 30 日

特許庁長官

1. 出件 の 表 示 昭和50年特許第53414号

2. 発明 の 名 称 底部締め付け自在な螺旋バネ体

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 大阪市東住吉区山坂町 5丁目18

氏 名 野 田 隆 夫

4. 代 理 人 な し

5. 補正命令の日付 昭和50年9月6日

6. 補正の対照 明細書、図面、願書

7. 補正の内容

7170 図面に示す浄書(内容に変更なし)

図面(全上)

願書(全上)

Best Available Copy